PFIFFIGE PROGRAMME für wenig Geld

DATA BECKERs **GOLDENE SERIE**

Amiga Vectorobject Editor

Erstellen eigener Vektorobjekte für den Demomaker Amiga! Neue Objekte auf Disk.

DATA BECKER

Florian Schroecker

VECTOROBJECT-EDITOR

DATA BECKER

Copyright © 1991 by DATA BECKER GmbH, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1

1. Auflage 1991

ISBN 3-89011-875-5

Programmautor: Florian Schroecker

Handbuchautor: Michael Mücke

Umschlaggestaltung: Werner Leinhos, Imgard Reucher • Textverarbeitung und Gestaltung: Uwe Brinkmann • Text verarbeitet mit Word 5.0, Microsoft • Belichtung: MAC GmbH, Düsseldorf • Druck und buchbinderische Verarbeitung: PDC, Paderborn

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der DATA BECKER GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Wichtiger Hinweis

Die in diesem Buch wiedergegebenen Verfahren und Programme werden ohne Rücksicht auf die Patentlage mitgeteilt. Sie sind für Amateur- und Lehrzwecke bestimmt.

Alle Informationen, technischen Angaben und Programme in diesem Buch sowie auf der beigelegten Diskette wurden vom Autor mit größter Sorgfalt zusammengetragen. Der Verlag kann jedoch weder Garantie noch juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernehmen.

Wir weisen darauf hin, daß die im Buch verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen im allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen

Wichtige Informationen

Es gibt kein Programm, das vollkommen fehlerfrei arbeitet. Davon können und möchten auch wir uns nicht freisprechen. Aus diesem Grund weisen wir darauf hin, daß wir nicht für ein 100% fehlerfreies Arbeiten des Programms auf Ihrer Anlage garantieren können. Die Gründe hierfür liegen vor allem in den zahlreichen verschiedenen Hardware-Konfigurationen, die von uns in den Tests nie erfaßt werden können. Erst nach der Kenntnis von Problemen mit einer bestimmten Konfiguration können wir hier Tests vornehmen und durch entsprechende Programmänderungen dafür Sorge tragen, daß das Programm auch auf dieser Konfiguration problemlos läuft. Durchgehende Programmfehler, die unabhängig von unterschiedlichen Konfigurationen auftreten, leiten wir sofort an den Autor weiter, damit sie in einer neuen Programmversion behoben werden können. Falls uns nach der Drucklegung noch wichtige Informationen zur Bedienung des Programms bekannt werden, die im Buch selbst keine Berücksichtigung mehr finden konnten, nehmen wir diese in eine sogenannte »Liesmich-Datei« auf. Wir empfehlen Ihnen daher, sich diese Datei (sofern vorhanden) über den CLI-Befehl

```
Type liesmich
```

auf dem Bildschirm anzeigen zu lassen.

Beachten Sie bitte außerdem, daß DATA BECKER zu der beiliegenden Programmdiskette keinerlei telefonischen oder schriftlichen Support anbieten kann.

Inhaltsverzeichnis

1.	**Die Welt der Vektoren**	**11**
2.	**Installation**	**13**
2.1	Erstellen einer Sicherheitskopie	13
2.2	Starten von Diskette	14
2.3	Installation auf ein beliebiges Medium	14
2.4	Professionelles Arbeiten mit dem Editor	16
3.	**Die Benutzeroberfläche des Vectorobject-Editors**	**19**
3.1	Aufbau der Menüs und Bedienungselemente	19
3.2	Arbeit mit dem Vectorobject-Editor	20
3.3	Lade- und Speicherfunktionen	22
4.	**Der Editor**	**25**
4.1	Bedeutung der Gadgets	25
4.2	Der Menübereich des Vectorobject-Editors	27
4.3	Der Flächenmodus	28
4.4	Bedienung im Punktmodus des Vectorobject-Editors	32
4.5	Beispiel einer Objekterstellung	34

4.6	Preferences	35
4.7	Weitere Editorfunktionen	36
5.	**Die Transformation**	**41**
5.1	Voraussetzungen für den Einsatz von Transform-Objekten	41
5.2	Die Menüleiste	43
5.3	Die Bedeutung der Gadgets	44
5.4	Transformationsbeispiel	45
6.	**Rotation von Vectorobjekten**	**47**
6.1	Das Menüfeld des Rotationsmoduls	48
6.2	Erläuterung der Gadgets	49
6.3	Rotation eines Objektes	50
7.	**Praktischer Umgang mit dem Vectorobject-Editor**	**51**
Anhang		**55**
A:	Einbindung der Vektorobjekte in den Demomaker	55
B:	Neue Objekte	56
Stichwortverzeichnis		**61**

1.
Die Welt der Vektoren

Vektoren stehen nicht nur in Verbindung mit unbeliebten Mathematiklehrern, sondern sie erzeugen auch rasende Raumschiffe, rotierende Quader und Tunnelfahrten à la Star Wars. Solche Objekte auf dem Computer entstehen zu lassen, kann unglaublich faszinieren. Der Demomaker hat einen ersten Eindruck geliefert, wie es aussieht, wenn Sie diese Vektorgrafiken in eigenen Demos verwenden. Aus Vektoren entstehen schnelle Objekte, die sogar animiert werden können.

Wollten Sie aber bisher eigene Vektorgrafiken für den Demomaker gestalten, mußten Sie mühsam mit Papier, Bleistift und viel Geduld ein Objekt aufzeichnen und die Raumkoordinaten ausrechnen. Zudem sind diese Objekte dreidimensional und manchmal sehen nach langer Entwicklung die Vektorgrafiken im Computer nicht so aus, wie Sie es wollten.

Damit ist Schluß, jetzt können Sie Ihre Raumschiffe, Autos usw. mit der Maus plazieren, in alle Ebenen drehen und kontrollieren.

Der Vectorobject-Editor besteht aus drei Modulen. In diesem Handbuch werden die drei Teile getrennt erklärt. Zunächst werden Sie mit dem Umgang des Editor-Moduls vertraut gemacht; Sie lernen die Rotation und danach die Veränderung - die Transformation - der Vektorgrafiken kennen.

Last but not least werden Ihnen Profitips für die Planung und Editierung von eigenen Vektorobjekten aufgezeigt. Viel Spaß!

2. Installation

Der Vectorobject-Editor liegt nun vor Ihnen. Dieses Kapitel zeigt, wie Sie das Programm starten können und wie Sie sich eine professionelle Arbeitsoberfläche auf Ihrer Festplatte erstellen.

2.1 Erstellen einer Sicherheitskopie

Auch wenn Sie es für überflüssig halten, sollten Sie zuerst eine **Sicherheitskopie** des Vectorobject-Editors erstellen. Dazu müssen Sie folgende Schritte durchführen:

1. Starten Sie Ihren Amiga mit Ihrer Workbench-Diskette oder direkt von Ihrer Festplatte, wenn diese autobootfähig ist.
2. Nachdem die Workbenchoberfläche erscheint, halten Sie die rechte Maustaste gedrückt.

3. Selektieren Sie im "Workbench"-Pulldown-Menü den Eintrag "Duplicate".
4. Legen Sie bitte den Vectorobject-Editor als Quelldiskette ein, und folgen Sie den auf dem Bildschirm erscheinenden Anweisungen.

Nachdem eine Sicherheitskopie des Programms erstellt wurde, verwahren Sie bitte das Original an einem sicheren Platz.

2.2 Starten von Diskette

Booten Sie Ihren Amiga mit der gerade erstellten Sicherheitskopie. Das Programm startet automatisch, und es erscheint die Arbeitsoberfläche des Vectorobject Editor.

2.3 Installation auf ein beliebiges Medium

Um die Ihnen vorliegende Software auf ein beliebiges Medium, wie zum Beispiel auf eine Festplatte, zu installieren, brauchen Sie nur auf das Install-Icon zu klicken bzw. in der Shell auf dem aktuellen Laufwerk

```
Install [Return]
```

einzugeben.
Das Installationsfenster teilt sich in mehrere Bereiche auf:

- Im oberen Teil ist von Ihnen durch Mausklick die Angabe Ihres Zielpfades in das entsprechende Feld zu tätigen. Die verfügbaren Laufwerke werden automatisch er-

kannt. Sind mehr als sechs Laufwerke verfügbar, können diese mit den Pfeilen links und rechts von den Laufwerksfeldern weitergeblättert werden. Möchten Sie in ein anderes Verzeichnis als das vorgegebene installieren, können Sie nach Aktivierung des Textfeldes hier den Pfad ändern.

- Der mittlere Teil stellt gewisse Installationsoptionen zur Verfügung, die, sofern aktivierbar, von Ihnen selektiert werden können. Diese Optionen haben folgende Bedeutung:

KOMPLETT: Dieses Feld ist im Normalfall aktiv und installiert die komplette Software auf Ihr gewähltes Medium.

ASSIGN: Diese Funktion ist nur anwählbar, wenn KOMPLETT aktiv ist. Sie bindet nötige logische Laufwerkszuweisungen in S:Startup-Sequence ein. Sollte das Konzept der zu installierenden Software diese Einbindung unnötig machen, ist ASSIGN nicht anwählbar.

UPDATE: Sollten Sie zu Ihrer Software ein Update anfordern (sofern ein Update-Service zur Verfügung steht), werden mit Aktivierung dieses Feldes nur die wirklich nötigen Dateien installiert. Dabei ist darauf zu achten, daß der Zielpfad mit dem Pfad der bereits installierten Version identisch ist.

TEILWEISE: Da auf vielen Disketten auch programmunabhängige Dateien vorhanden sind, die entweder gar nicht oder später installiert werden sollen, kann dieses Feld aktiviert werden. Nach Aktivierung können kombinierbar maximal vier Möglichkeiten der Installation ausgewählt werden. Sollte eine teilweise Installation nicht vorgesehen sein, ist dieses Feld nicht anwählbar.

- Der untere Teil repräsentiert ein reines Informationsfeld, in dem der aktuelle Status, Benutzeraufforderungen und eventuelle Fehlermeldungen ausgegeben werden. Die Statuszeile teilt sich wie folgt auf:

  F: ist der freie Speicherplatz auf dem von Ihnen gewählten Medium.

  K: repräsentiert die Größe der bereits kopierten Daten.

  R: ist der noch zu kopierende Anteil der Daten.

Weitere Meldungen und Aufforderungen erscheinen direkt in dem Feld unter der Statuszeile.

Gestartet wird die Installation mit den aktuellen Parametern mit einem Klick auf OK, beendet bzw. unterbrochen mit einem Klick auf CANCEL. Bei Erscheinen einer Benutzeraufforderung oder Fehlermeldung ist diese immer mit OK zu bestätigen. Des weiteren können zu beliebiger Zeit mit Klick auf ABOUT Informationen über das Install-Programm eingeholt werden.

2.4 Professionelles Arbeiten mit dem Editor

Auch wenn Sie nicht über eine Festplatte verfügen, können Sie schnell und einfach mit dem Vectorobject-Editor arbeiten.

Das Programm unterstützt externe Laufwerke, so daß Sie z.B. Ihre Arbeitsdateien auf DF1: auslagern können.

Formatieren Sie sich mittels "Initialize" aus dem Menü "Disk" der Workbench einige Arbeitsdisketten. Auf diese können Sie Ihre erstellten Objekte, Animationen und Rotationen auslagern. Zum einen finden Sie dadurch schnell Ihre Daten wieder, zum anderen hat der Vectorobject-Editor direkten Zugriff auf die Daten.

Verfügen Sie über kein externes Laufwerk, können Sie trotzdem Dateien über die Lade- und Speicherfunktionen des Vectorobject-Editors benutzen. Das Programm erkennt einen Diskettenwechsel, so daß es nicht zu Komplikationen kommen kann.

Zusätzlich können Sie auf der erstellten Sicherheitskopie des Vectorobject-Editors die Daten der Vektorobjekte löschen, so daß genügend Platz für die Abspeicherung eigener Objekte vorhanden ist.

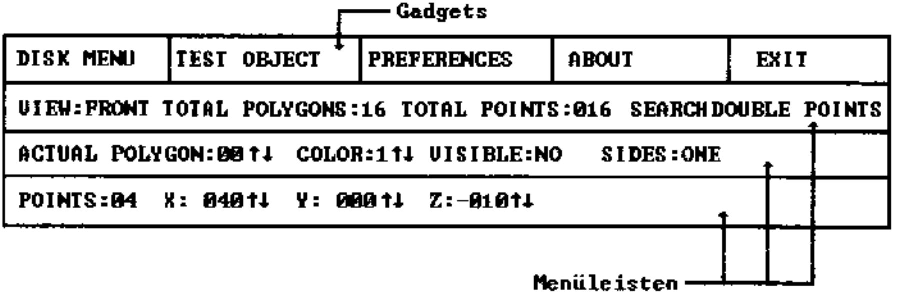
3. Die Benutzeroberfläche des Vectorobject-Editors

Hier lernen Sie die Bedienungselemente und den Umgang mit der Arbeitsoberfläche kennen.

3.1 Aufbau der Menüs und Bedienungselemente

Die Oberfläche des Vectorobject-Editors ist stark an den Demomaker angelehnt. Dessen Bedienung weicht in einigen Punkten von dem üblichen Menüsystem ab.

Die Tastatur wird nur noch zur Eingabe von Dateinamen oder Verzeichnissen unbedingt benötigt. Alle Funktionen können Sie mit der Maus anwählen. Da Sie die wichtigsten Bedienungselemente bereits von der Handhabung des Demomakers her kennen, wird hier nur kurz darauf eingegangen.



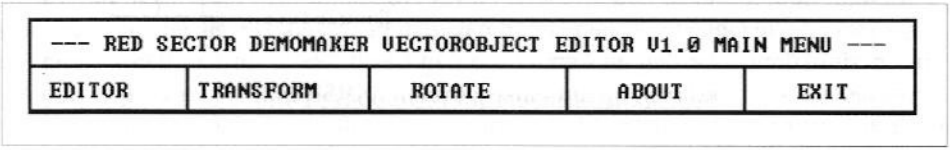
Bedienungselemente des Vectorobject-Editors

Die Arbeitsoberflächen der Module Rotation, Transformation und die des Editors sind im wesentlichen gleich aufgebaut. Sie finden Gadgets und Menüleisten, mit denen Sie weiterführende Funktionen anwählen bzw. Werte ändern können.

3.2 Arbeit mit dem Vectorobject-Editor

Gadgets dienen der Auswahl von Menüpunkten und werden durch einmaliges Anklicken mit dem Mauszeiger betätigt (linke Maustaste). Im Vectorobject-Editor gibt es einige Menüpunkte, die bei der Anwahl vor deren Ausführung bestätigt werden müssen. Wenn Sie sich z.B. im Hauptmenü befinden und **EXIT** (beenden) wählen, fragt das Programm, ob Sie wirklich den Vectorobject-Editor verlassen und ins CLI zurückkeh-

ren möchten. Wenn Sie hierauf die linke Maustaste ein zweites Mal betätigen, wird das Programm beendet. Falls Sie statt dessen weiterarbeiten möchten, müssen Sie nur die rechte Maustaste drücken, und der "EXIT"-Befehl wird aufgehoben. In *Menüleisten* werden Programmwerte wie z.B. die Nummer des aktuellen Polygons angezeigt. Diese Werte sind veränderlich. Die Menüleisten enthalten Pfeile, die angeklickt werden können. Dazu positionieren Sie die Spitze des Mauszeigers auf einen der Pfeile und drücken die linke Maustaste. Beim Anklicken eines Aufwärtspfeils wird der Wert erhöht, bei einem Abwärtspfeil entsprechend verringert.



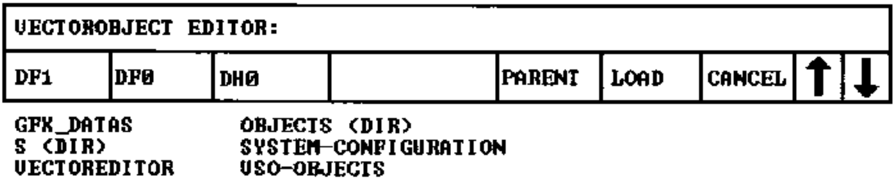
Das Hauptmenü

Wenn Sie den Vectorobject-Editor gestartet haben, befinden Sie sich im Hauptmenü. Hier kann angewählt werden, ob Sie ein Vektorobjekt mittels des Editors erstellen bzw. bearbeiten wollen, ob Sie bereits vorhandene Vektorobjekte rotieren oder transformieren lassen oder ob das Programm beendet werden soll. Dazu finden Sie drei Modulgadgets, die bei Anwahl in die entsprechende Oberfläche schalten. Mittels **ABOUT** werden Grüße ausgegeben und durch **EXIT** können Sie nach erfolgter Sicherheitsabfrage das Programm beenden. Allen Bildschirmseiten ist gemeinsam, daß das Gadget am rechten Rand meist jenes ist, mit welchem Sie auf eine vorherige Bildschirmseite zurückgelangen.

Dieses Gadget ist mit "GO BACK" oder "EXIT" beschriftet. Wenn Sie versehentlich einen falschen Menüpunkt angewählt haben, können Sie hiermit in das vorherige Menü zurückkehren.

3.3 Lade- und Speicherfunktionen

Der Vectorobject-Editor ist in der Lage, unterschiedliche Arten von Daten einzulesen und zu schreiben. Dies können Objekte, Animationen oder auch Assembler-Quelltexte sein (SEKA-Sourcecodes). Zudem bietet dieses Programm die Möglichkeit, mit *Videoscape tm* erstellte Objekte für den Demomaker zu benutzen. Die einzelnen Lade- und Speicherfunktionen werden im Kapitel 4 genau beschrieben. Immer dann, wenn Sie etwas laden wollen, müssen Sie im entsprechenden **DISK MENU** das Gadget wählen, das mit Ihrem Speichermedium beschriftet ist. Daraufhin lädt das Programm das Inhaltsverzeichnis der Diskette und ordnet alle Einträge alphabetisch. In der Menüzeile befinden sich zwei Pfeile. Sollten nicht alle Einträge auf die Bildschirmseite passen, dann können Sie mit den beiden Pfeil-Gadgets die Liste verschieben.



Die Ladeoberfläche

Unterverzeichnisse werden beim Vectorobject-Editor mittels "(DIR)" hinter dem Eintrag ausgewiesen. Um in ein Unterdirectory zu gelangen, müssen Sie dieses nur anklicken. Um aus einen Unterverzeichnis in ein darüberliegendes zu gelangen, betätigen Sie **PARENT**.

Klicken Sie eine Datei an, mit der Sie arbeiten möchten. Nach der Selektierung betätigen Sie das **LOAD-Gadget**, und die Daten werden eingelesen. Das Anwählen und Laden von Dateien kann durch einen Doppelklick mit der linken Maustaste auf den Dateieintrag vereinfacht werden.

Wenn der Dateityp für eine bestimmte Funktion unpassend ist, gibt das Programm eine Fehlermeldung aus.

Beim Abspeichern von Dateien müssen Sie den genauen Pfad und den Dateinamen angeben. Wenn Sie z.B. Ihre Arbeitsdiskette in das interne Laufwerk eingelegt haben und die Datei mit den Namen "WINDROT" in das Unterverzeichnis "OBJEKTE" schreiben wollen, geben Sie folgendes ein:

```
DF0:OBJEKTE/WINDROT [RETURN]
```

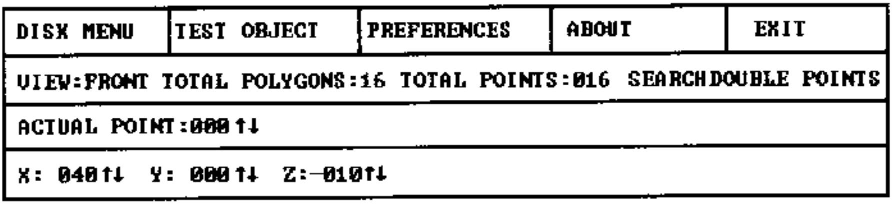
4.
Der Editor

Der Editor ist die herausragendste Funktion. Hier erlernen Sie die für optimale Ergebnisse notwendige Bedienung.

4.1 Bedeutung der Gadgets

Der Editor wird vom Hauptmenü mittels des Gadgets **EDITOR** aufgerufen. Innerhalb des Editors haben Sie nun die Möglichkeit, Vektorobjekte zu erstellen oder bereits vorhandene zu verändern. Sie können Ihre Objekte von allen Seiten betrachten, die Farben verändern sowie die Objekte testen.

Bevor Sie ein Objekt erstellen, sollten Sie sich mit der Bedienung des Programms vertraut machen. Falls Sie bei der Eingabe eigener Vektorobjekte Probleme haben, lesen Sie Kapitel 4.5.



Die Arbeitsoberfläche des Editors im Punktmodus

Der Vectorobject-Editor ist in einen Menübereich und in den Editorbereich unterteilt. Außerdem befindet sich am rechten Rand noch eine Menüleiste, in der zusätzliche Funktionen selektierbar sind.

Die Funktion der Gadgets innerhalb des Menübereichs ist wie folgt:

DISK MENU führt in die Bildschirmseite für die Diskettenoperationen (siehe Kapitel 4.7).

TEST OBJECT ermöglicht es, das erstellte Vektorobjekt mit der Maus oder einem Joystick rotieren zu lassen. Wird die Maus mit gedrückter rechter Maustaste nach links oder rechts bewegt, dreht sich das Objekt um die Y-Achse. Bewegungen der Maus nach oben oder unten lassen das Objekt um die X-Achse rotieren.

PREFERENCES Im Kapitel 4.6 finden Sie nähere Informationen über das Voreinstellungs-(Preferences-)Menü.

ABOUT Bei Anwahl dieses Gadgets werden Grüße der Programmierer ausgegeben.

EXIT führt zurück in das erste Menü.

4.2 Der Menübereich des Vectorobject-Editors

Neben den bereits in 4.1 angesprochenen Gadgets befinden sich nicht nur Informationen über Ihr Objekt, sondern auch Programmfunktionen innerhalb des Menübereichs. Die Hoch/Herunter-Pfeile können zur mausgesteuerten Eingabe benutzt werden.

VIEW:FRONT Hier wird die aktuelle Blickrichtung auf das Objekt angegeben. Mittels linkem Mausklick auf **FRONT** oder durch die Tasten F1 - F6 kann die Richtung verändert werden.

Taste	Ansicht
F1	FRONT
F2	BACK
F3	TOP
F4	BOTTOM
F5	LEFT
F6	RIGHT

Durch eine Veränderung der Blickrichtung kann das zu erstellene Objekt sehr einfach bearbeitet werden.

TOTAL POLYGONS Gibt an, wie viele Flächen das Objekt besitzt.

TOTAL POINTS wie bei der Anzahl der Polygone, hier wird die Gesamtzahl der verwendeten Punkte angezeigt. Durch die **PREFERENCES** können die Maximalwerte geändert werden.

SEARCH DOUBLE POINTS
Bei der Erstellung von Vektorobjekten kann es durchaus zu Fehleingaben oder zu einer Doppelbelegung von Raumpunkten kommen. In diesem Fall eliminiert die Funktion **SEARCH DOUBLE POINTS** doppelte Punkte und löscht ungültige Flächen.

Die Angaben der letzten Zeile des Menübereichs sind abhängig von der Betriebsart, in der Vektorobjekte editiert werden.

4.3 Der Flächenmodus

Im Flächenmodus des Vectorobject-Editors können Sie mittels des Mauszeigers die Kanten der Vektoren positionieren. In kurzer Zeit entstehen daraus Polygone, die sich zu größeren Objekten zusammenfügen lassen. Sie bekommen durch diesen Flächenmodus des Editors einen schnellen Eindruck vom Aussehen Ihrer Vektorobjekte.

Dieser Modus ist dadurch vor allem für die Planung und Erstellung von Vektorobjekten geeignet.

Hinter den Angaben des Menübereichs finden sich wieder die Auf- und Abwärtspfeile, mit denen die Werte verändert werden können.

ACTUAL POLYGON	Die Nummer der aktuellen Fläche wird angezeigt.
COLOR	Die Nummer der Flächenfarbe. Es sind Werte von 0 bis 7 zulässig.
VISIBLE:YES/NO	Ist eine Fläche oder ein Polygon in der momentanen Ansicht verdeckt, wird die Sichtbarkeit mit "NO" angegeben. Durch einen Klick auf "YES" bzw. "NO" kann versucht werden, die Objektfläche für den Betrachter sichtbar bzw. unsichtbar zu machen.
SIDES:ONE/BOTH	Bei der Angabe "ONE" ist die Fläche nur von einer Seite zu sehen, ansonsten beidseitig ("VISIBLE" ist dann immer "YES").
POINTS:XX	Es wird die Anzahl der Punkte der Fläche angegeben.
X:XXX,Y:XXX,Z:XXX	Angaben der Raumkoordinaten des ersten Punktes der Fläche.

Auf der rechten Seite der Editoroberfläche befindet sich eine Menüleiste, in der weiterführende Funktionen enthalten sind. Diese sind durch kleine Icons (Sinnbilder) dargestellt. Ein Icon dieser Menüleiste kann mittels linker Maustaste aktiviert werden.

Für alle Funktionen gilt, daß der aktuelle Punkt bzw. die aktuelle Fläche mittels gehaltener rechter Maustaste im Editorbereich bewegt werden kann, mit der linken Maustaste wird die Eingabe bestätigt.

Icon 1: MODUS

Mit diesem Icon kann man zwischen Flächen- und Punktmodus umschalten

Icon 2: RASTER

Diese Funktion kann Ihnen beim Erstellen eines Objektes nützlich sein. Auf dem Bildschirm werden Punkte in dem Abstand dargestellt, der mit den X-,Y- und Z-Werten bestimmt wird. Die Angabe über diese Werte finden Sie im PREFERENCES-Menü (siehe Kapitel 4.6).

Wenn Sie diese Funktion aktiviert haben, können Sie Vektorenkanten nur noch auf diese Punkte setzen. Dies erleichtert die Erstellung von symmetrischen Objekten.

Icon 3: FILL

Ein-/Ausschalten des Füllmodus. Im eingeschalteten Modus wird das Objekt in seinen Originalfarben gefüllt angezeigt. Verdeckte Flächen sind unsichtbar, die aktuelle Fläche wird gestreift dargestellt.

Ist der Füllmodus ausgeschaltet, wird das Objekt als Gittermodell dargestellt. Die aktuelle Fläche wird rot abgebildet.

Icon 4: DELETE

Bewirkt das Löschen der aktuellen Fläche. Gleichzeitig wird der **TOTAL POLYGONS**-Wert um eins verringert.

Icon 5: CLEAR

Das gesamte Objekt wird gelöscht. Vorher erfolgt eine Sicherheitsabfrage.

Icon 6: RECHTECK Hiermit können Sie ein beliebiges Rechteck eingeben. Mit der rechten Maustaste wird der erste Punkt positioniert, mit der linken Maustaste bestätigt. Danach erfolgt die Eingabe für den zweiten Punkt.

Icon 7: POLYGON Die Eingabe ist ähnlich wie für das Rechteck. Es müssen mindenstens drei Punkte eingegeben werden, die Vieleckeingabe kann beendet werden, wenn man im Menübereich auf **PRESS HERE TO END POLYGONEDIT!** klickt.

Icon 8: KREIS Es kann ein Kreis erstellt werden. Das Fadenkreuz wird bei gedrückter rechter Maustaste für den Mittelpunkt positioniert. Nach Bestätigung durch die linke Maustaste müssen Sie nur noch den Radius angeben.

Icon 9: COPY Das aktuelle Polygon wird kopiert.

Icon 10: DREHEN Das gesamte Objekt kann mit der Maus und gedrückter rechter Maustaste rotiert werden. Haben Sie die gewünschte Plazierung vorgenommen, betätigen Sie die linke Maustaste. Die Drehung und die neuen Koordinaten der Objekte werden vom Programm übernommen.

Icon 11: VERBINDEN

Mit dieser Funktion ist es möglich, aus zwei Flächen ein geschlossenes Objekt zu erzeugen. Die aktuelle Fläche wird dabei mit der zu wählenden Fläche verbunden.

Innerhalb des Flächenmodus können Sie das aktuelle Polygon mittels [←] und [→] durchschalten. [Del] löscht das aktuelle Vieleck. Die Nummer unterhalb des Fadenkreuzes zeigt die gerade aktive Fläche an.

4.4 Bedienung im Punktmodus des Vectorobject-Editors

Der Punktmodus ist geeignet, um eine vorhandene Fläche oder ein Objekt nachzubearbeiten. Sie können Punkte genau positionieren und neu hinzufügen. Mittels des **Modus-** Icons können Sie vom Flächen- in den Punktmodus überwechseln. Im Punktmodus werden alle Punkte blinkend hervorgehoben, der aktuelle ist am Fadenkreuz zu erkennen.

Die Bedienung des Editors ist ähnlich wie beim Flächenmodus: mittels der rechten Maustaste kann der aktuelle Punkt plaziert werden, die linke Maustaste schaltet auf den nächsten. Falls es sich bei einem Punkt um den letzten im Vektorobjekt gehandelt hat, wird ein neuer Punkt mit gleichen Koordinaten gesetzt.

← und → schalten zwischen den Punkten des Objektes um. Innerhalb des Menübereiches werden die X-, Y- und Z-Koordinaten und die Nummer des aktuellen Punktes angezeigt.

Die Menüzeile im Punktmodus enthält folgende Funktionen:

Icon 1: MODUS Siehe Flächenmodus.

Icon 2: RASTER Wie Flächenmodus RASTER.

Icon 3: DEL Der aktuelle Punkt wird gelöscht, falls dieser in keiner Fläche vorkommt.

Icon 4: POLYGON Mit dieser Funktion können Sie bereits vorhandene Punkte zu einer Fläche verbinden. Dabei werden doppelte Punkte nicht akzeptiert.

Icon 5: MOVE Mit dieser Funktion ist eine Verschiebung von Punkten im Raum möglich. Beim Anklicken wird FIRST POINT auf Null und LAST POINT auf den Wert von **TOTAL POINTS** gesetzt. Dadurch ist das ganze Objekt bewegbar.

Innerhalb des Menübereichs können Sie mit **FIRST POINT** und **LAST POINT** die Anzahl der zu verschiebenden Punkte festlegen. Durch Halten der rechten Maustaste und Bewegen der Maus werden dann die gewählten Punkte verschoben.

4.5 Beispiel einer Objekterstellung

Im unteren Bereich des Bildschirms finden Sie nach dem ersten Anwählen des Editor-Moduls ein fertiges Objekt. Löschen Sie dieses durch Anklicken des **CLEAR**-Icons in der Menüleiste am rechten Bildschirmrand. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage. In den oberen Menüleisten sind die Angaben für **ACTUAL POLYGON**, **POINTS** usw. jetzt mit einem Strich gekennzeichnet.Klicken Sie nun auf **RECHTECK**

Icon 6: RECHTECK Außer dem normalen Mauszeiger gibt es ein blinkendes **Fadenkreuz**, welches immer den aktuellen Punkt signalisiert. Unter dem Fadenkreuz wird die Nummer des Punktes angezeigt. Um die Position des Punktes oder der Vektorkante zu verändern, muß die rechte Maustaste gehalten und die Kante mittels Maus verschoben werden. Mit + und - können Sie zwischen den einzelnen Polygonen umschalten. Das weiße Kreuz wechselt dann auf das eingestellte Polygon, und die aktuelle Nummer wird angezeigt.

Punkte bzw. Vektorkanten werden immer in der Reihenfolge numeriert, in der sie angefordert werden. Der Nullpunkt des Koordinatensystems liegt beim Start des Moduls etwas rechts von der Mitte des Editorbereichs.

4.6 Preferences

Innerhalb der Preferences können Sie eine Editierung der Farben oder die Voreinstellung der Rastergröße vornehmen.

EDIT COLORS führt in eine Bildschirmseite, in der das aktuelle Objekt angezeigt wird. Rechts unten sehen Sie eine Farbpalette, die für das Vektorobjekt verwendet wird. Wenn Sie ein Feld dieser Palette anklicken, dann können Sie mit den darüber befindlichen RBG-Schieberegler die jeweilige Farbe editieren. Die rechte Maustaste wird für das Ein- und Ausblenden dieses RGB-Schiebereglers verwendet.

Nachdem Sie die Bildschirmseite verlassen haben (durch Anwahl des Gadgets "QUIT"), werden die editierten Farben für das Vektorobjekt verwendet und gespeichert.

RASTER X: Y: Z: Gibt den Abstand der einzelnen Punkte des Rasters an.

POINTS PER CIRCLE

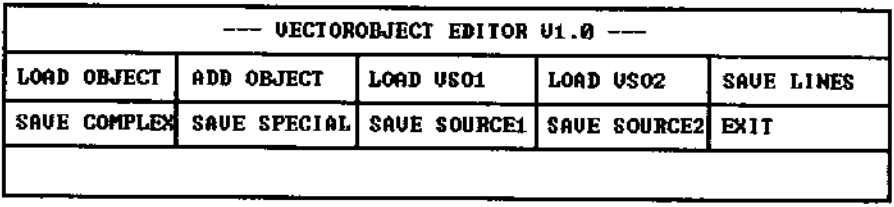
Hier können Sie die Anzahl der Punkte einstellen, die für die Ausgabe eines Kreises verwendet werden. Zu hohe Werte sind nicht zu empfehlen, da viele Punkte die Rechenzeit stark erhöhen.

ZOOM Hier finden Sie den ZOOM-Wert des Objektes. Je kleiner der eingestellte Wert ist, desto näher rückt das Vektorobjekt an den Betrachter. Wird der Wert erhöht, verkleinert sich die Darstellung.

4.7 Weitere Editorfunktionen

DISK MENU

Durch Anklicken des **DISK MENU**-Gadgets erscheint eine Oberfläche, in der Sie verschiedene Lade- und Speicherfunktionen durchführen können.



Das Diskmenü

Der Vectorobject-Editor bietet Ihnen die folgenden Möglichkeiten:

LOAD OBJECT Nach Anwahl dieses Gadgets können Sie ein Vektorobjekt vom Demomaker laden. Hierbei muß es sich allerdings um ausgefüllte Polygone handeln, Linienobjekte werden nicht übernommen. Sie werden nach dem Laden gefragt, ob die Farben des Objektes

übernommen werden sollen. Wollen Sie lieber mit den Farben des Vectorobject-Editors arbeiten, betätigen Sie **CANCEL**

Auf der Vectorobject-Editor-Diskette befinden sich bereits erstellte Objekte, mit denen Sie arbeiten können. Probieren Sie doch anfangs aus, diese Objekte umzugestalten.

Einige Objekte enthalten zusätzliche Animationsdaten. Das Programm gibt dann beim Einladen die Meldung "OBJECT ANIMATION DELETED" aus. Vektorobjekte werden hierbei unanimiert dargestellt, die Animationen bleiben aber auf der Diskette erhalten.

ADD OBJECT Ein ausgefülltes Objekt kann zum bisherigen dazugeladen werden. Das alte Vektorobjekt bleibt erhalten. Soll das entstandene Objekt wieder im Demomaker verwendet werden, muß darauf geachtet werden, daß es nicht mehr als 200 Punkte groß wird.

LOAD VSO1 Es ist es möglich, Formen, die im *Videoscape tm-* Format abgelegt sind, einzulesen und als Objekte zu verwenden. Hierbei sind die Flächen nur einseitig sichtbar und müssen zur korrekten Darstellung nachbearbeitet werden.

LAOD VS02 Bei dieser Routine werden Objekte mit zweiseitigen Flächen aus dem *Videoscape tm-*Format übernommen.

SAVE LINES Um dem Demomaker selbsterstellte oder -bearbeitete Vektorobjekte zu übergeben, müssen Sie diesen Punkt anwählen. Ein Linienobjekt wird im Demomakerformat abgespeichert. Hierbei werden nur einzelne Linien abgespeichert, wodurch sich rückwirkend

keine Flächen mehr berechnen lassen. Dadurch können Linienobjekte nicht mehr vom Vectorobject-Editor eingeladen werden.

SAVE COMPLEX Abspeichern eines gefüllten Demomaker-Vektorobjekts. Dieses läßt sich mittels **LOAD OBJECT** wieder einladen.

SAVE SPECIAL Große, komplexe Objekte verbrauchen bei der Berechnung und Darstellung viel Rechenzeit. Jede abstehende oder nicht zusammenhängende Fläche verlangsamt die Bearbeitung. Besteht Ihr Objekt aber meist aus *konvexen* Flächen (keine "abstehenden Flächen"), sollten Sie dieses schnellere Format bei der Abspeicherung benutzen.

Probieren Sie von Fall zu Fall die verschiedenen Abspeicherungsroutinen aus. Je nach Objekt kann man unterschiedliche Ergebnisse erzielen. Um zu testen, ob Ihr Objekt *konvex* ist, sollten Sie den Füllmodus eingeschaltet haben und mittels **TEST OBJECT** das Vektorobjekt drehen. Sollten Sie keinen Fehler bei der Darstellung entdecken, kann das Vektorobjekt mit **SAVE SPECIAL** abgespeichert werden.

SAVE SOURCE1 Ein assemblerfertiger *SEKA*-Sourcecode wird abgespeichert. In den Assembler-Sourcecode können eigene Routinen integriert werden. Lesen Sie näheres dazu in Ihrer Demomaker-Anleitung. Das Vektorobjekt wird als **COMPLEX** abgespeichert.

SAVE SOURCE2 Wie **SAVE SOURCE1**, nur liegt hier dann das Linienformat vor.

Mit **EXIT** verlassen Sie die Lade- und Speicherfunktionen.

TEST OBJECT

Nach Anklicken des **TEST OBJECT**- Gadgets können Sie Ihre erstellten Objekte von allen Seiten überprüfen und die Farben der Flächen verändern. Das aktuelle Vektorobjekt wird im Editorbereich im **COMPLEX**-Modus angezeigt. In den Statuszeilen finden Sie Angaben über den Modus des Objektes, die Nummer des aktuellen Polygons, Farbe, Sichtbarkeit und Angaben über die Darstellung der Seiten. Das Vektorobjekt im Editorbereich kann mittels Maus und gedrückter rechter Maustaste oder mit dem Joystick um die X- und Y-Achse gedreht werden. Möchten Sie eine bisher verdeckte Fläche kontrollieren, drehen Sie einfach das Objekt so lange, bis Sie die gewünschte Fläche sehen können.

Das aktuelle Polygon kann mit [←] und [→] umgeschaltet werden. Ebenso ist es möglich, in der Statuszeile hinter der Angabe von **ACTUAL POLYGON** die Hoch/Herunter-Pfeile anzuklicken und das aktuelle Vieleck anzuwählen. Befinden Sie sich im Punktmodus des Editors, können Sie in der gleichen Art die aktuellen Punkte des Objektes einstellen.

Wenn im Editor **FILL** eingeschaltet ist, kann man das Objekt im **SPECIAL**-Modus ansehen. Da es während **TEST OBJECT** auch möglich ist, die Flächen einzufärben und ihre Sichtbarkeit einzustellen, kann man den Effekt von **durchsichtigen** Flächen erreichen.

Sich überschneidene Flächen ergeben bei einer Darstellung im SPECIAL-Modus Mischfarben. Stellen Sie geeignete Farben in den PREFERENCES ein, können Sie diese durch eine Veränderung von **COLOR** in der Statuszeile dem jeweiligen Polygon zuweisen. Es entstehen durchsichtige Flächen.

5. Die Transformation

Hier nun das Tool für die Mutation eines Objektes in ein anderes.

5.1 Voraussetzungen für den Einsatz von Transform-Objekten

Nach der Anwahl von **TRANSFORM** im Hauptmenü befinden Sie sich im Transformationsmodul. Transformieren (oder "mutieren") bedeutet, daß zwei Objekte, die sich nur in der Position unterscheiden, ineinander übergehen. Effekte, die sich hiermit erzielen lassen, sind vielseitig. Ein Vektorobjekt kann z.B. so aussehen, als ob es schrumpft oder aufgeblasen würde. Es fallen Ihnen bestimmt noch mehr trickfilmähnliche Anwendungsmöglichkeiten ein...

Voraussetzung für die Anwendung der Transformation ist, daß Sie bereits zwei Objekte editiert haben oder die mitgelieferten Beispielobjekte verwenden. Die Vektorobjekte müssen in folgenden Punkten übereinstimmen:

gleiche Punktzahl bzw.
gleiche Flächenzahl,
identischer ZOOM-Wert

Diese Werte dürfen sich nicht unterscheiden, da sie nicht transferiert werden können. Das zweite Objekt darf nur andere XYZ-Koordinaten als das erste haben.

Das Programm fragt, ob Sie das erste Objekt aus dem Editor oder von Diskette übernehmen wollen. Klicken Sie auf **GET OBJECT 1 FROM EDITOR** wenn eine Übernahme vom Editor erfolgen soll. Möchten Sie lieber ein bereits abgespeichertes Objekt einlesen oder die mitgelieferten Vektorobjekte testen, müssen Sie **GET OBJECT 1 FROM DISK** anwählen.

Mittels **EXIT** verlassen Sie das Transformationsmodul zum Hauptmenü.

Nach dem Laden des ersten Objektes erfolgt die gleiche Abfrage für das zweite Objekt. Auch dieses können Sie wieder vom Editor oder von der Diskette einlesen. Falls Sie hier **EXIT** wählen, kehren Sie in's erste Menü zurück.

Auf der Vectorobject-Editor-Diskette finden Sie zwei Objekte, an denen Sie die Transformation ausprobieren können. Laden Sie dafür als Objekt 1 *HARRIER1* und als Objekt 2 *HARRIER2* ein.

5.2 Die Menüleiste

Innerhalb des Menüfeldes des Transformationsmoduls werden Parameter über Anzeigezeit der Objekte, Mutationsmodus und Geschwindigkeit der Animation angezeigt.

--- TRANSFORMATION V1.0 ---				
OBJECT 1 TIME:01↑↓ OBJECT 2 TIME:01↑↓ TRANS SPEED:050↑↓ MODE:LOOP				
TEST TRANS	SAVE TRANS			GO BACK
EXIT				

Das Menüfeld des Transform-Moduls

OBJECT 1 TIME Es wird die Zeit in Sekunden ausgegeben, in der Objekt 1 am Anfang der Transformation unverändert gezeigt werden soll.

OBJECT 2 TIME hat die gleiche Funktion für Objekt 2 nach der Transformation.

TRANS SPEED Es wird die Menge der zu benutzenden Einzelbilder angezeigt. Um ein Objekt in ein anderes zu transferieren, müssen Zwischenbilder erzeugt werden. Je weniger Einzelbilder benutzt werden sollen, desto schneller gehen die Vektorobjekte ineinander über.

MODE Der Vectorobject-Editor kennt verschiedene Transformationen. Die Mutation von Objekten kann permanent von Objekt 1 zu Objekt 2 erfolgen. Dies entspricht dem **RESTART**- Mode. Ebenso existiert der **LOOP**-Mode, der nach der Transformation zu Objekt 2 wieder nach Objekt 1 zurückkehrt.

5.3 Die Bedeutung der Gadgets

TEST TRANS zeigt die editierte Transformation. Ansonsten stehen die gleichen Möglichkeiten wie bei der **TEST OBJECT**-Funktion zur Verfügung.

SAVE TRANS speichert die erstellte Animation ab. Sie können diese dann direkt in den Demomaker integrieren. Nähere Erläuterungen finden Sie im Anhang A.

GET BACK führt zurück zur Auswahlseite für Objekte.

EXIT Hiermit wird das Modul beendet, Sie gelangen zum Hauptmenü zurück.

⚠ Wenn Sie **EXIT** anwählen, gehen alle editierten Transformationsdaten verloren. Speichern Sie daher immer erst mit **SAVE TRANS** Ihre Daten, bevor Sie das Modul verlassen.

5.4 Transformationsbeispiel

Wenn Sie, wie unter 5.1 beschrieben, die beiden Beispielobjekte *HARRIER1* und *HARRIER2* eingeladen haben, können Sie die Leistungsfähigkeit des Transformationsmoduls testen. *HARRIER1* und *HARRIER2* sind die Vektorabbildungen eines Flugzeuges, das in der Transformation seine Flügelspitzen hebt.

Stellen Sie bitte den **TRANS SPEED** auf 20 und die beiden **OBJECT TIME**-Werte auf 0. Als *MODE* muß *LOOP* eingestellt sein. Wenn Sie **TEST OBJECT** anklicken, können Sie die fertige Animation betrachten. Sie können das Flugzeug um seine Achsen drehen, indem Sie die Maus mit gedrückter rechter Maustaste bewegen. Wenn Sie diese Animation im Demomaker verwenden wollen, müssen Sie nur **SAVE TRANS** anklicken.

6.
Rotation von Vectorobjekten

Mit diesem Teil des Programms ist es möglich, Ihre Objekte mit bis zu zwanzig verschiedenen Rotationen zu versehen.

— ROTATION V1.0 —				
PATTERN:00↑↓ AXIS:NONE SPEED:00↑↓ FIRST PLOT:00↑↓ LAST:00↑↓				
ADD X: 000↑↓ ADD Y: 000↑↓ ADD Z: 000↑↓ GET ADDS				
TEST OBJECT	SAVE ROT	CLEAR PATTERN	CLEAR ALL	EXIT

Das Menüfeld des Rotations-Moduls

6.1 Das Menüfeld des Rotationsmoduls

Wählen Sie ein Vektorobjekt aus, das Sie bearbeiten wollen. Dieses können Sie entweder aus dem Editor übernehmen (mittels **GET OBJECT FROM EDITOR**) oder von Diskette laden (**GET OBJECT FROM DISK**)

Nachdem Sie ein entsprechendes Objekt gewählt haben, sehen Sie das Menüfeld des Rotationsmoduls.

PATTERN gibt die Nummer des Patterns an, das gerade bearbeitet wird. Maximal sind zwanzig möglich. Die Umschaltung der Patterns geschieht über das Anklicken von Pfeil hoch/Pfeil herunter.

AXIS Es wird angezeigt, für welche Achse die momentan editierte Rotation gilt. Die Funktion wird durch Anklicken durchgeschaltet; X,Y,Z- bewirken eine Umschaltung auf diese Rotationsebenen, bei **NONE** wird das Pattern übersprungen.

SPEED Geschwindigkeitswert für die Rotation. Wird ein negativer Wert angegeben, dreht sich das Objekt gegensinnig.

FIRST PLOT gibt die Nummer des ersten Punktes an, der rotiert werden soll.

LAST PLOT Letzter Punkt, der mitrotiert werden soll. Alle Punkte, die angegeben sind, werden um die angegebene Achse rotiert. Ist **LAST PLOT** auch gleichzeitig die Maximalzahl, so kann das ganze Objekt gedreht werden.

ADD X/Y/Z sind die Koordinaten des Punktes, um den die Flächen rotieren.

GET ADDS Diese Funktion bewirkt, daß die Koordinaten, die bei **FIRST PLOT** eingetragen sind, auch als Mittelpunkt der Rotation eingesetzt werden.

6.2 Erläuterung der Gadgets

Mittels **TEST OBJECT** können Sie auch hier das erstellte Rotationsobjekt testen. Wenn noch kein Pattern eingegeben ist, kann diese Funktion dazu gebraucht werden, um die Nummern der **FIRST PLOT/LAST PLOT**-Nummern für die gewünschte Rotation herauszusuchen. Mit [-] und [-] können Sie zwischen den einzelnen Punkten umschalten.

SAVE ROT speichert das Rotationsobjekt mit der Animation zusammen ab (es liegt also für den Demomaker so vor, wie Sie es bei **TEST OBJECT** gesehen haben).

CLEAR PATTERN löscht ein einzelnes Rotations-Pattern.

CLEAR ALL löscht alle Pattern nach Bestätigung einer Sicherheitsabfrage.

EXIT führt zurück ins Hauptmenü.

Die editierte Rotation geht dabei verloren. Speichern Sie daher erst mit **SAVE ROT** ab.

6.3 Rotation eines Objektes

Die Möglichkeiten des Rotations-Moduls lernt man am besten anhand eines Beispiels kennen. Hierzu befindet sich auf der Diskette ein Windmühlenobjekt, dessen Flügel sich drehen. Klicken Sie *Wind* aus dem Verzeichnis *Objects* an.

Stellen Sie in der Menüleiste jetzt bitte folgende Parameter ein:

```
PATTERN: 00  AXIS: Z  SPEED: 5 FIRST PLOT: 17  LAST: 22
```

In den ADD X,Y,Z-Werten werden die Koordinaten des Punktes eingetragen, um den sich die Polygone drehen sollen. In diesem Fall liegt der Rotationsmittelpunkt an dem Flügelmittelpunkt. Die Werte lauten hier:

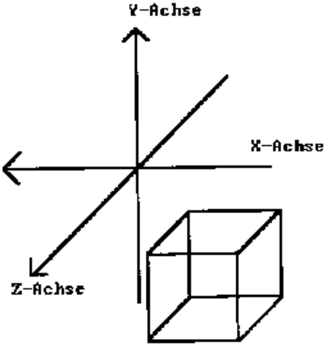
```
X: 10  Y: 25  Z:  00
```

Wenn Sie diese Punkte eingetragen haben, können Sie mit **TEST OBJECT** die Rotation betrachten. Die Windmühle beginnt ihre Flügel zu drehen. Probieren Sie doch selber aus, wie die Flügel der Mühle schneller rotieren.

Dieses Modul bietet vielfältige Möglichkeiten. Propeller von Flugzeugen fangen an, sich zu drehen; startende Hubschrauber werden angezeigt - Ihrer Phantasie sind keine Grenzen gesetzt.

7. Praktischer Umgang mit dem Vectorobject-Editor

Vektoren sind mathematische Gebilde eines dreidimensionalen Raumes. Auch der Vectorobject-Editor legt allen Positionsberechnungen der Polygone ein bestimmtes System zugrunde. Dieses Raumkoordinatensystem ist in der folgenden Abbildungen dargestellt.



Das Raumkoordinatensystem

In diesem Koordinatensystem werden die Achsenwerte in Richtung der eingetragenen Pfeile größer. Schalten Sie den Editor in die Frontalansicht. Positionieren Sie einen Punkt auf die Mitte des Koordinatensystems (X,Y und Z haben keine Ausdehnung).

Ein weiterer Punkt soll vor, über und links von diesem Nullpunkt gesetzt werden. Dieser wird nun nach dem verwendeten Raumkoordinatensystem alle Werte positiv haben. Um den Umgang mit dreidimensionalen Körpern zu lernen, sollten Sie einen symmetrischen Körper einladen. Sie können einen Quader einladen und die verschiedenen Raumansichten durchschalten. Schauen Sie sich die zu den Seiten des Quaders gehörenden Koordinaten an.

Für die Erstellung eigener Objekte gilt, daß Sie am besten die Grundfläche eines Körpers zuerst editieren. Erstellen Sie Ihre Objekte nach dem "Baukastenprinzip". Verwenden Sie mehrere Polygone, aus denen sich der Gesamtkörper zusammenfügt. Dadurch verlieren Sie nicht die Übersicht. Mittels **SEARCH DOUBLE POINTS** kann der Editor jederzeit ein optimales Objekt erstellen und Punkte, die bei Planung und Editierung vielleicht hilfreich waren, bei einem fertigen Objekt aber nur stören, löschen.

Zuletzt gilt, daß das Ausprobieren des Vectorobject-Editors immer noch am hilfreichsten für die Erstellung eigener Objekte ist.

Anhang

Anhang A: Einbindung der Vektorobjekte in den Demomaker

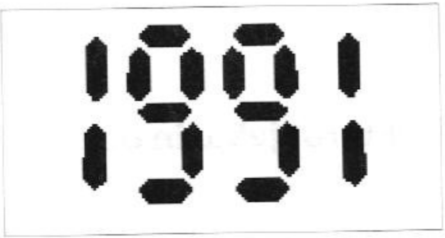
Die mit dem Vectorobject-Editor entworfenen Animationen können ebenso wie einfache Objekte problemlos in den Demomaker übernommen werden. Nachdem Sie im Vectorobject-Editor Ihre Objekte mit **SAVE COMPLEX,SAVE SPECIAL** oder **SAVE LINES** abgespeichert haben, liegen diese im richtigen Format für den Demomaker vor.

Laden Sie den Demomaker ein, und klicken Sie in der Preferenzliste bei **OBJECTS:** das OBJECT an, welches verwendet werden soll. Benutzen Sie dann **LOAD**, um Ihre Vektorobjekte einzuladen. Dies funktioniert auch mit abgespeicherten Transformationen und Rotationen. Der Demomaker erkennt automatisch das Fileformat und lädt die Datei.

Anhang B: Neue Objekte

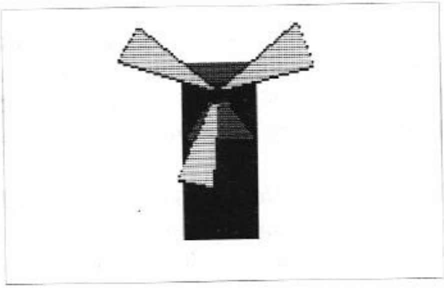
Objects

1991

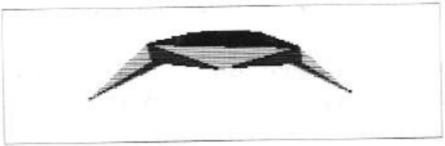


HARRIER 2

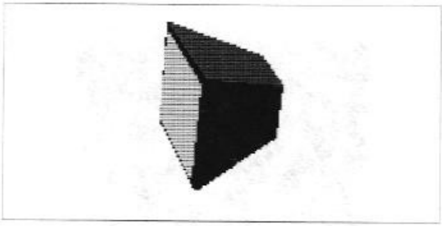
WIND



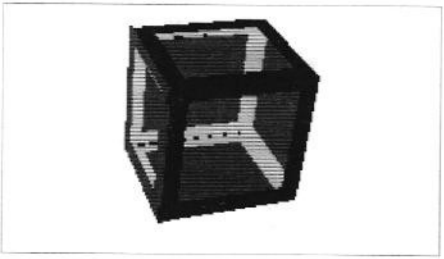
HARRIER 1



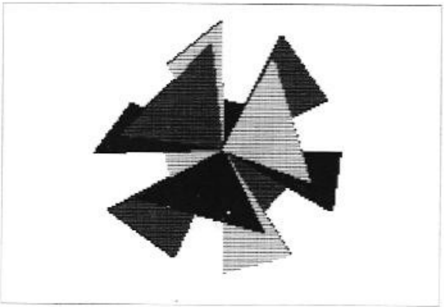
TV



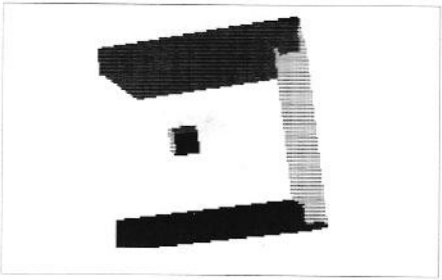
RGBCUBE



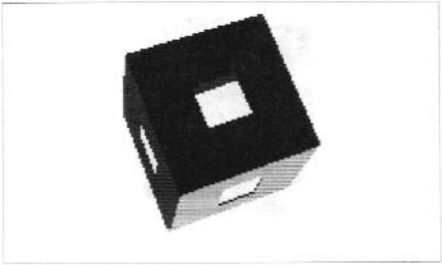
TRIBALL



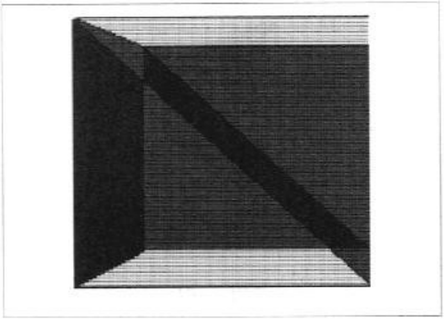
MAGNET



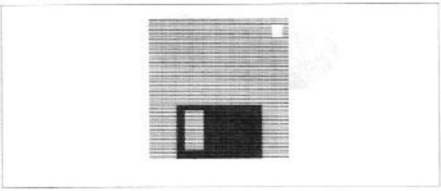
INSIDE BOX



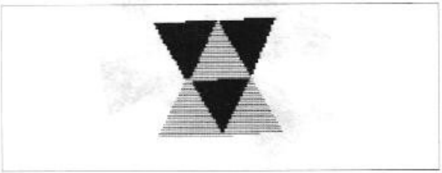
BOX



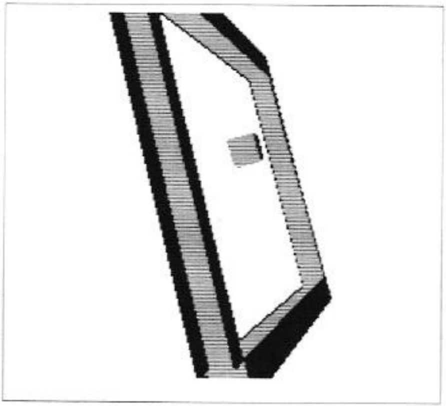
DISK



3OBJ



ANIM



Stichwortverzeichnis

ABOUT 21, 27
Abwärtspfeil 21
ACTUAL POLYGON 29, 34
ADD OBJECT 37
ADD X/Y/Z 49
Animationen 22
Arbeitsdiskette 17, 23
Arbeitsoberfläche 14
Assembler-Quelltexte 22
Aufwärtspfeil 21
AXIS 48

BACK 27
BOTTOM 27

CLEAR 30
CLEAR ALL 49
CLEAR PATTERN 49
COLOR 29, 39
COPY 31

Dateityp 23
DEL 33
DELETE 30
Demomaker 55
DISK MENU 22, 26
Diskettenwechsel 17
DREHEN 31
Duplicate 14

EDIT COLORS 35
EDITOR 25
EXIT 21, 27, 49
Externe Laufwerke 16

Fadenkreuz 34
FILL 30
FIRST POINT 34
Flächen 39
Flächenmodus 28

FRONT 27
Füllmodus 30

Gadgets 20
GET ADDS 49
GET OBJECT 1 FROM DISK 42
GET OBJECT 1 FROM EDITOR 42
GO BACK 22

Hauptmenü 21

Initialize 17

Joystick 26

KREIS 31

LAST POINT 34
LEFT 27
LOAD 23
LOAD OBJECT 36
LOAD VSO1 37
LOOP 44

Menübereich 26
Menüleisten 21

Mischfarben 39
MODUS 30, 33
MOVE 33

OBJECT 1 TIME 43
OBJECT 2 TIME 43
OBJECT ANIMATION DELETED 37
OBJECTS 55

PARENT 23
PATTERN 48
Pfeil-Gadgets 22
POINTS 29, 34
POINTS PER CIRCLE 35
POLYGON 31, 33
PREFERENCES 27
Punktmodus 32

Quelldiskette 14

RASTER 30, 33
RBG-Schieberegler 35
RECHTECK 31, 34
RIGHT 27
Rotationsobjekt 49

SAVE COMPLEX 38, 55
SAVE LINES 37, 55
SAVE ROT 49
SAVE SOURCE1 38
SAVE SPECIAL 38, 55
SEARCH DOUBLE POINTS 28
Selektierung 23
Sicherheitsabfrage 30
Sicherheitskopie 13
SIDES 29
SPEED 48

TEST OBJECT 26
TOP 27
TOTAL POINTS 28
TOTAL POLYGONS 28
TRANS SPEED 43
TRANSFORM 41

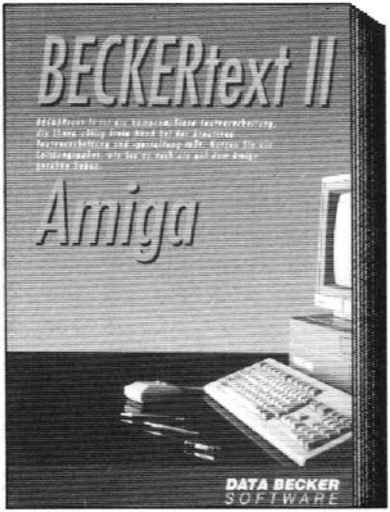
Unterverzeichnis 23

VERBINDEN 32
VISIBLE 29

ZOOM 35

BECKERtext II Amiga: das Profi-Programm

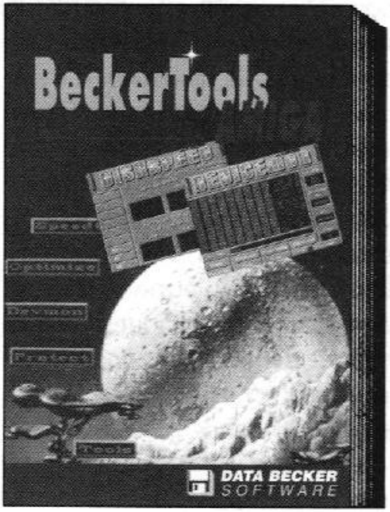
Von Spitzenprogrammierern für Sie entwickelt: BECKERtext II, die einzigartige Textverarbeitung für den Amiga. Mit einer Fülle von gut durchdachten Funktionen, die jeden Anwendungsbereich abdecken. Dabei ist das Programm gleichzeitig funktionell und komfortabel: BECKERtext II bietet Ihnen WYSIWYG mit allen Editiermöglichkeiten. Bilder und Zeichnungen lassen sich nicht nur einbinden, sondern auch nachträglich verschieben, verzerren, vergrößern und verkleinern. Außerdem praktisch: die Seitenvorschau mit bis zu 15 Seiten gleichzeitig am Bildschirm, frei konfigurierbare Menüs, die ARexx-Schnittstelle u.v.a.m.



BECKERtext II Amiga
unverb. Preisempfehlung DM 298,-
ISBN 3-89011-584-5

Tolle Sammlung hochkarätiger Amiga-Werkzeuge

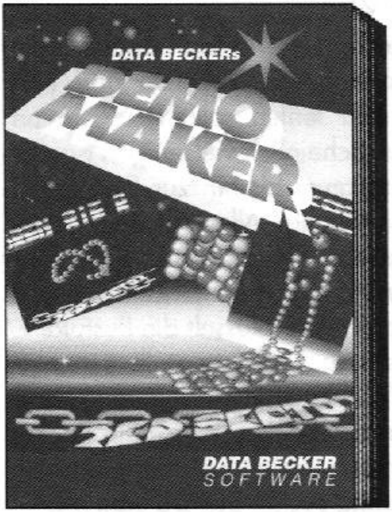
Das begeistert Amiga-Einsteiger und -Profis: eine tolle Sammlung professioneller Tools, mit denen die Arbeit leichter und effektiver wird. Hier hat ein Profi elf Werkzeuge zusammengestellt, die keinem Amiga-Besitzer beim Umgang mit Disketten und Festplatten fehlen sollten – vom unwahrscheinlich vielseitigen Kopierprogramm bis hin zur Festplatten-Verwaltung. Alles mit dem echten Amiga-Feeling dank grafischer Benutzeroberfläche. Zum Beispiel: Protect verschlüsselt die Festplatte/Diskette; Undelete stellt irrtümlich gelöschte Dateien bequem wieder her; Lowbackup fertigt ein Backup vom Lowblock der Festplatte an; Filefind sucht nach Dateien etc.



Gelfand
BeckerTools Amiga
unverb. Preisempfehlung DM 69,-
ISBN 3-89011-823-2

Der Demomaker: Dieser Wahnsinn hat Methode

DATA BECKERs Demomaker Amiga: das absolut starke, powermäßig total verdrehte und verrückte Programm. Hier gibt es perfekte, animierte und vertonte Demos. Alles per Mausklick, ohne eine einzige Zeile zu programmieren. Sie stellen nur die einzelnen Bausteine zu immer neuen Demos zusammen: rotierende und mutierende Vektorobjekte, zappelnde und sich windende Ballobjekte, Laufschriften und vieles andere mehr. Oder Sie integrieren Ihre eigenen Grafiken und Sounds. Ultracool. Mit dem Erweiterungsset erreicht der Wahnsinn sogar gewaltige Dimensionen: schrille Logos, abgefahrene Fonts, irre Bobs, angesagte Objekte, neue Sounds.



DATA BECKERs Demomaker Amiga
unverb. Preisempfehlung DM 69,-
ISBN 3-89011-814-3

Demomaker-Erweiterungsset
unverb. Preisempfehlung DM 29,80
ISBN 3-89011-879-8

Starkes Drucker-Know-how plus viele Utilities

Ärgern Sie sich nicht über fehlende Umlaute. Machen Sie Schluß mit Papierstaus beim Ausdruck Ihrer Dokumente. Schlagen Sie statt dessen ganz

einfach im großen Amiga-Druckerbuch nach. Von der Installation bis zur Fehlererkennung beschreibt dieser Band alles Wichtige zu Ihrem Drucker – zur Hard- wie zur Software. Zahlreiche Tips und Hilfestellungen, die alle aus der täglichen Arbeit kommen, können Sie direkt für die Praxis nutzen. Der Clou ist aber die mitgelieferte Drucker-Toolbox: Auf der Diskette finden Sie viele Hilfen, die Ihnen den Umgang mit dem Drucker erleichtern – z.B. beim Einsatz von Amiga-Fonts als Druckerfonts.

Ockenfelds
Das große Amiga-Druckerbuch inklusive Drucker-Toolbox
Hardcover, 414 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,- (unverb. Preisempf.)
ISBN 3-89011-812-7

Amiga Intern: die harten Fakten zu Ihrem Rechner

Amiga Intern – auf über 1.000 Seiten bietet Ihnen dieses einzigartige Nachschlagewerk alle harten Fakten zu Ihrem Rechner, zur Hardware wie zum Betriebssystem. Angefangen von einer detaillierten Beschreibung des 68000-Prozessors, der CIA, der Custom-Chips und der Schnittstellen über die Hardware-Programmierung bis hin zu einer leichtverständlichen Dokumentation aller Library-Funktionen – zu allen bis 1.3 ausgelieferten Kickstart-Versionen. Aus dem Inhalt: die Strukturen von Exec, I/O-Handhabung, Verwaltung der Resources, Erstellen eigener Devices, Exec-Base, resetfeste Programme, DOS-Funktionen und vieles andere mehr.

Bleek/Dittrich/Gelfand
Jennrich/Schemmel/Schulz
Amiga Intern
Hardcover, 1.095 Seiten, DM 98,-
ISBN 3-89011-398-2

Amiga-Original-Software

Vectorobject-Editor

Für den Demomaker hat sich Data Becker wieder einmal zu einer neuen Glanzleistung hinreißen lassen und präsentiert nun den Vectorobject-Editor. Konnte man die beim Demomaker mitgelieferten Vektorobjekte bisher nur benutzen, so hat man nun die Möglichkeit, diese einfach und ohne viel Aufwand selbst zu erstellen. Dieser Editor erlaubt es sogar, mitgelieferte Vektorobjekte nachzubearbeiten und bietet vielseitig einsetzbare Editor-, Transform- und Rotate-Modi, die der eigenen Kreativität keine Grenzen setzen. Alle Funktionen können auch mit bereits erstellten Videoscape-Objekten ausgeführt werden. Damit werden eigene Vektorobjekte zum Kinderspiel.

Viele weitere Vektorobjekte liegen auf der Diskette bereit und warten darauf, benutzt zu werden. Das ausführliche Handbuch macht mit vielen Beispielen den praxisnahen und schnellen Einstieg in das Programm leicht.

Softwarevoraussetzungen:

- *DATA BECKERs Demomaker*

Hardwarevoraussetzungen:

- *Amiga 500, 1000, 2000 oder 3000*
- *Kickstart 1.2, 1.3 oder 2.0*

Unverbindliche Preisempfehlung DM 29,80

ISBN 3-89011-875-5

4 003646 408755